

# **ESTRUCTURACION DEL HABLA DIDACTICA A PARTIR DEL APRENDIZAJE DE UNA TAREA DE DISCRIMINACION CONDICIONAL**

MARÍA ELENA RODRÍGUEZ PÉREZ, FÉLIX ALEJANDRO CASTELLANOS MEZA  
Y LILIANA LETICIA DÍAZ GAMEZ

Ejercer la docencia, en los tiempos actuales, demanda un conjunto amplio de conocimientos, habilidades, creencias y valores (Eilam y Poyas, 2006; Kelchtermans, 2005; Özgün-Koca y Şen, 2006). En su afán por profesionalizar la docencia, las instituciones educativas han implementado políticas y acciones de formación en donde los profesores se exponen a un cuerpo complejo de conocimientos de diferentes disciplinas (Barco e Iuri, 2003; De Rivas, Martín y Venegas, 2003). En la práctica cotidiana del profesor, esto se vuelve “una torre de Babel” (Díaz, 2005) debido a diferentes razones entre las que podemos mencionar (1) el hecho de que “no se cuenta con una teoría sobre la práctica educativa en la que se apoyen de manera confiable las prescripciones para el desarrollo de las actividades propias del quehacer docente” (Benilde y Navarro, 2000, p. 180); (2) la formación pedagógica ocurre en contextos desvinculados de la práctica educativa de los profesores en formación (Loughran y Berry, 2005); (3) no se verifica que las habilidades practicadas en los contextos de formación se transfieran a los escenarios reales de los docentes (Levine, 2006) y (4) los planteamientos, enfoque disciplinares y exigencias respecto del aprendizaje emanan de ámbitos distintos que promueven una polarización de propuestas educativas que desconcierta a los profesores (Díaz, 2005). Así, los docentes instrumentan su clase, principalmente, a partir de su propio aprendizaje, de sus experiencias personales y de un complejo de unidades representacionales que se caracteriza por ser personal e implícito (Figueroa 2000; Greene y Magliaro, 2006).

Dado que el ejercicio docente se basa en un conocimiento práctico y personal, aprender “a ser profesor” tiene que ver con un aprendizaje experiencial y activo. Es decir, aprender a enseñar implica relacionarse con las tareas a enseñar, con el acto de enseñar y con la toma de conciencia de cómo se está enseñando (Faúndez, 2004). Por ello, la presente investigación se planteó con el propósito de analizar las características del habla didáctica, entendida como el vehículo que permite referir a otros el desempeño efectivo propio (Ryle, 1949), construida a partir del aprendizaje de una tarea particular. Para analizar el habla didáctica se consideró que ésta constituye un producto *a)* del desempeño efectivo del maestro con respecto a lo que debe enseñar, y *b)* de las competencias lingüísticas del docente que le permiten describir las características, criterios y condiciones de su propio desempeño efectivo ajustándose a las particularidades individuales de sus estudiantes (Ibáñez, 2007).

## **Metodo**

### *Participantes*

Participaron 12 personas de 20 a 26 años de edad de dos poblaciones diferentes: siete estudiantes universitarios y cinco trabajadores administrativos. Ninguno tenía experiencia previa con tareas similares a las utilizadas en este experimento ni habían impartido clase en el pasado.

### *Diseño:*

Los participantes se dividieron en tres grupos. El diseño contempló dos fases, de aprendizaje y de enseñanza. Los participantes del grupo experimental y control se sometieron a la fase de aprendizaje con el propósito de que adquirieran el desempeño correcto ante la tarea experimental. En la fase de enseñanza, cada participante del grupo experimental fue asignado al azar a dos aprendices con la condición de que fueran de poblaciones distintas. Cada participante tuvo que

“enseñar” a los aprendices a resolver correctamente la tarea. El aprendizaje logrado se determinó al comparar el desempeño durante la preprueba y la postprueba. Se aplicaron pruebas para determinar el grado de generalización del aprendizaje logrado.

*(Ver tabla 1, anexo)*

### *Tarea experimental*

Se usó una tarea de discriminación condicional denominada “igualación de la muestra de segundo orden” (Fujita, 1983). En ésta, se presentan figuras, fotos, palabras, números, textos, etc. que guardan una relación entre sí. La tarea consiste en elegir, de entre varias opciones, aquella que guarde la misma relación con otra. Dichas tareas se han utilizado en el estudio de la conducta de solución de problemas y aprendizaje complejo (Cumming y Berryman, 1965; Lowenkron, 1989; Trigo y Martínez, 1994). Baron y Galizio (1990), Goldiamond (1966) y Ribes y López (1985) han distinguido dos tipos de ejecuciones ante tales tareas: (1) una “no verbal” pues, aunque las ejecuciones sean correctas, no se puede describir por qué es correcta, y (2) ejecuciones que sugieren el uso de descripciones verbales abstractas. Se consideró pertinente su utilización debido, precisamente, a la posibilidad de distinguir entre estos dos tipos de ejecuciones que suponen aprendizajes de complejidad distinta (Ribes y Serrano, 2006, Vygotski, 1978).

### *Procedimiento*

*Fase de aprendizaje:* La tarea de igualación de la muestra de segundo orden utilizó figuras geométricas presentadas en tres filas (ver figura 1). En la primera, aparecieron dos figuras cuya relación “instruye” sobre el criterio de elección correcto. Las relaciones instruidas fueron: (1) misma forma pero diferente color, (2) mismo color pero diferente forma y (3) forma y color

diferente. En la fila de en medio, apareció una figura y en abajo, se presentaron cuatro opciones para elegir. Las instrucciones fueron:

*En la pantalla aparecerán siete figuras: dos arriba, una en el centro y cuatro abajo. Debes elegir una de las figuras de abajo que crees que hace pareja con la figura del centro según como se indica con las figuras de arriba.*

Así, si arriba aparecen dos figuras con la misma forma pero color diferente, la respuesta correcta es la figura de abajo que tenga la misma forma pero diferente color que la figura de en medio.

*(Ver figura 1)*

Diferentes ejemplos se presentaron haciendo uso de computadoras Pentium mediante el paquete computacional ToolBook II Instructor versión 5.0. Los participantes eligieron su respuesta por medio del ratón. Trabajaron de manera individual en cubículos aislados y sus respuestas fueron grabadas mediante el paquete computacional. Recibieron retroalimentación después de cada elección.

*Fase de enseñanza:* Se entregaron a los participantes las instrucciones por escrito en donde se les pedía que describieran la ejecución correcta, utilizaran los ejemplos que consideraran pertinentes, proporcionaran al menos tres ejercicios para que los aprendices trabajaran con ellos y les dieran la retroalimentación adecuada a su desempeño. Cada participante y sus dos aprendices trabajaron en una sala en donde se colocó una mesa, dos sillas y un pintarrón. También se proporcionó marcadores de pintarrón, pliegos de papel, marcadores de agua, hojas blancas, lápices y plumas. La interacción didáctica se filmó. Posteriormente, los videos se analizaron por dos observadores independientes para describir las características del habla didáctica empleada.

## **Resultados**

La figura 2 muestra el porcentaje de aciertos logrado por cada participante en cada condición del experimento. Los resultados de los participantes del grupo experimental se han graficado junto con los aprendices asignados para visualizar el impacto que tuvo la fase de enseñanza en el aprendizaje de los involucrados. Independientemente de su ejecución durante la preprueba o de la exposición a las fases de aprendizaje y/o enseñanza, todos los participantes terminaron con más de 80% de aciertos en la postprueba lo que sugiere una efectividad de los procedimientos empleados para promover el aprendizaje. Sin embargo, los desempeños de los participantes parecen diferir en las pruebas de generalización.

*(ver figura 2)*

La tabla 2 resume las características del habla didáctica empleada en cada interacción. A pesar de recibir las mismas instrucciones con respecto al propósito y características esperadas del habla didáctica, los participantes estructuraron su interacción con los aprendices de forma diferente. El participante 1 utilizó 6 ejemplos similares a los del entrenamiento durante 13 minutos de interacción. El participante 2 usó 21 ejemplos similares a los del entrenamiento y prueba de generalización simple. Su interacción con los aprendices duró 40 minutos y se dirigió a ambos alternando turnos para pedir que resolvieran la tarea mediante la descripción completa de la estrategia que debía utilizarse. El participante 3 utilizó 5 ejemplos en 25 minutos. Los ejemplos fueron similares a los del entrenamiento y prueba de generalización compleja. Sin embargo, durante su interacción con los aprendices, éstos mencionaron relaciones no pertinentes para encontrar la respuesta correcta. Ante esto, el participante 3 elaboró una serie de preguntas guiando a los estudiantes para que mencionaran la respuesta correcta pero sin mencionar las razones por las cuáles dicha respuesta era correcta. Las diferencias del habla didáctica pudieron haber influido en el desempeño de los aprendices en la prueba de generalización compleja. Por

ejemplo, el aprendiz A4 logró superar a “su profesor” y el aprendiz A6 obtuvo menos de 30% de aciertos.

(ver tabla 2)

## **Discusion**

En el presente estudio se eligió una tarea de discriminación condicional para entrenar a un grupo de participantes que, posteriormente, tendrían que enseñarla a dos aprendices. Su empleo se consideró pertinente porque distingue dos tipos de aprendizajes de diferente complejidad (Ribes y López, 1985; Vygotski, 1978). Se evaluó el desempeño en la tarea mediante procedimientos controlados. También se observó la interacción de cada participante con sus aprendices para describir las características del habla didáctica que elaboraron a partir de su propio aprendizaje. Hay que señalar que la combinación de metodologías cuantitativas y cualitativas parece viable en el estudio del ejercicio docente desde una perspectiva psicológica, es decir, con énfasis en el aprender a enseñar como aprendizaje vivencial y activo.

Los resultados sugieren que el habla didáctica pudo promover el aprendizaje de la tarea aunque su grado de generalización pareció depender de si se describió las razones por las cuáles una elección es correcta. Por ello, las variables importantes parecen ser: el número y tipo de ejemplos ofrecidos para que el aprendiz practique, la exigencia de la verbalización del desempeño efectivo en términos de reglas abstractas y, principalmente, de la retroalimentación de la descripción del desempeño efectivo.

## **Referencias:**

Barco, S. e Iuri, T. (2003). De la formación docente permanente o de las promesas incumplidas. *Praxis Educativa*, 7, 16-26.

- Baron, A. y Galizio, M. (1983). Instructional control of human operant behavior. *The Psychological Record*, 33, 495-520.
- Benilde, N. S. y Navarro, F. (2000). El análisis de la práctica educativa: consideraciones metodológicas. En M. Rueda y F. Díaz-Barriga (comp), *Evaluación de la docencia: Perspectivas actuales*. México: Paidós Educador (pp. 179-208).
- Cumming, W. W. y Berryman, R. (1965). The complex discriminated operant studies of matching to sample and related problems. En D.I. Mostofsky (Ed.): *Stimulus generalization*, (pp. 284-330). Stanford: Stanford University Press.
- De Rivas, T., Martín, C. y Venegas, M. A. (2003). Conocimientos que intervienen en la práctica docente. *Praxis Educativa*, 7, 27-34.
- Díaz, A. (2005). "El profesor de educación superior frente a las demandas de los nuevos debates educativos", *Perfiles educativos*, 28 (108), 9-30.
- Eilam, B. y Poyas, Y. (2006). Promoting awareness of the characteristics of classrooms' complexity: A course curriculum in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 22, 337-351.
- Faúndez, N. (2004). "La relación teoría y práctica en el currículo de formación inicial de futuros profesores", *Pensamiento educativo*, 35, 96-109.
- Figueroa, A. E. (2000). Una alternativa para la evaluación de la enseñanza en educación superior desde la perspectiva de los profesores. En M. Rueda y F. Díaz-Barriga (comp), *Evaluación de la docencia: Perspectivas actuales*. México: Paidós Educador (pp. 255-282).
- Fujita, K. (1983). Acquisition and transfer of a high-order conditional discrimination performance in Japanese monkey. *Japanese Psychological Research*, 53, 1-18.
- Goldiamond, I. (1966). Perception, language and conceptualization rules. En B. Kleinmuntz (Ed.), *Problem solving: Research, method and theory* (pp. 183-224). New York: Wiley.
- Greene, H. C. y Magliaro, S. G. (2006). Pre-service teachers' images of teaching. *Advances in Research on Teaching*, 11, 207-234.
- Ibáñez, C. (2007). "Un análisis crítico del modelo del triángulo pedagógico. Una propuesta alternativa", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 12 (33), 435-456.

- Kelchtermans, G. (2005). Teachers' emotions in educational reforms: Self-understanding, vulnerable commitment and micropolitical literacy. *Teaching and Teacher Education*, 21, 995-1006.
- Levine, A. (2006). "Will universities maintain control of teacher education?", *Change*, 38, 36-43.
- Loughran, J. y Berry, A. (2005). Modelling by teacher educators. *Teaching and Teacher Education*, 21, 193-203.
- Lowenkron, B. (1989). Instructional control of generalized relational matching to sample in children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 52, 293-309.
- Özgün-Koca, S. A. y Şen, A. İ. (2006). The beliefs and perceptions of pre-service teachers enrolled in a subject-area dominant teacher education program about "effective education". *Teaching and Teacher Education*, 22, 946-960.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la conducta. Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E. y Serrano, M. (2006). "Efectos de tres tipos de preentrenamiento en la adquisición y transferencia de una tarea de igualación de la muestra", *Acta Comportamental*, 14(2), 145-169.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. Nueva York: Barnes and Noble.
- Trigo, E. y Martínez, H. (1994). Diseños y procedimientos de validación en la psicología interconductual: discriminación condicional y estrategias longitudinales, *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20, 67-82.
- Vygotski, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. (Trad. al cast. 1979) España: Crítica.



## ANEXO

Tabla 1. Diseño experimental.

Grupo		Fase 1: Aprendizaje	Pruebas		Fase 2: Enseñanza	Pruebas		
			Generalización simple	Generalización compleja		Generalización simple	Generalización compleja	Postprueba
<b>Experimental</b> (3 participantes)	<b>Preprueba</b>	Entrenamiento con la tarea experimental promoviendo aprendizaje de complejidad creciente	Generalización simple	Generalización compleja	Participación en interacción didáctica (un participante del grupo experimental con dos aprendices)	Generalización simple	Generalización compleja	<b>Postprueba</b>
<b>Control</b> (3 participantes)					-----			
<b>Aprendices</b> (6 participantes)		-----	-----	-----	Participación en interacción didáctica (un participante del grupo experimental con dos aprendices)			
<b>No. de sesiones</b>	1	5	1	1	1	1	1	1

Tabla 2. Características del discurso didáctico para cada participante del grupo experimental.

<b>Características del habla didáctica</b>	<b>Participante 1</b>	<b>Participante 2</b>	<b>Participante 3</b>
Duración	13 minutos	40 minutos	25 minutos
Número de ejemplos	6	21	5
Características de los ejemplos	Similares al entrenamiento	Similares al entrenamiento y prueba de generalización simple	Similares al entrenamiento y prueba de generalización compleja
Descripción del desempeño correcto	Señaló los criterios de la tarea y las características de las figuras (forma y color) para establecer la relación con la que había que elegir	Indujo una estrategia en donde primero atendían al “modelo” (figuras que instruyen la relación correcta) para verbalizar las características que había que buscar en las figuras de abajo	Señaló los criterios de la tarea e hizo una serie de preguntas para que atendieran a las características de las opciones.
Práctica	Pidió que señalaran la respuesta correcta sin inducir la verbalización de la relación.	Pidió que verbalizaran la estrategia para elegir la respuesta correcta señalando las razones por las cuáles una opción era correcta o incorrecta.	Pidió que señalaran la respuesta correcta sugiriendo una verbalización de la relación pero sin exigirla explícitamente.
Retroalimentación	Sobre la elección de la respuesta.	Sobre la descripción de la estrategia de elección.	Sobre la elección de la respuesta. Aparecieron descripciones no pertinentes (por ejemplo, “el cuadrado tiene lados y el círculo no”)
Se dirigió a:	Cualquiera de los aprendices	A ambos aprendices, por turnos alternados	Cualquiera de los aprendices

Figura 1. Ejemplo de la tarea experimental.

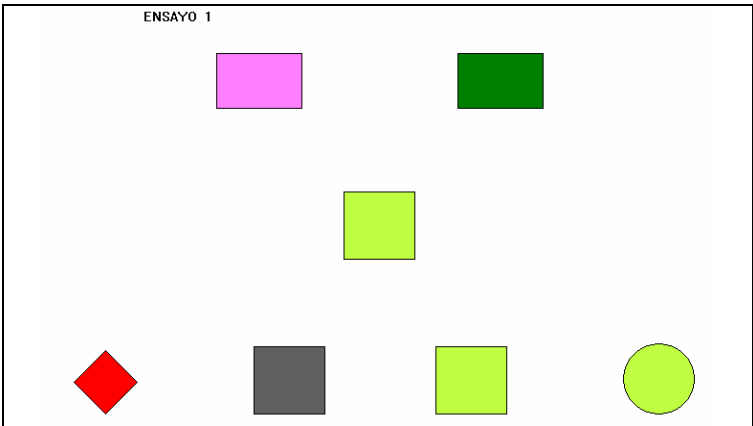


Figura 2. Porcentaje de aciertos obtenidos en cada condición del experimento.

